

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2018.01.010

· 防治实践 ·

1例完全脱位3小时的年轻恒牙再植及术后观察

孙翔¹, 陈蕾², 童方丽²

1. 南方医科大学口腔医院口腔颌面外科, 广东 广州(510280); 2. 南方医科大学口腔医院牙体牙髓病科, 广东 广州(510280)

【摘要】 牙完全脱位常发生于年轻恒牙,目前常用的治疗方法是牙再植术和夹板固定,但常出现根尖炎症、牙根外吸收及骨性粘连等不良预后,最终导致牙齿无法保留。本文报道的是1例8岁男性患儿撞伤致混合牙列的左右下颌中切牙完全脱位3 h,脱位牙牙根尚未发育完成,经牙再植术及弹性夹板固定后,随访观察15个月,维持在稳定的功能位置,未见根尖周炎症及骨性粘连等发生。

【关键词】 牙外伤; 完全性脱位; 年轻恒牙; 牙再植术; 预后

【中图分类号】 R782.12 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2018)01-0052-04

【引用著录格式】 孙翔,陈蕾,童方丽. 1例完全脱位3小时的年轻恒牙再植及术后观察[J]. 口腔疾病防治, 2018, 26(1): 52-55.

Replantation of immature avulsed teeth with 3-hours extra-oral time: a case report SUN Xiang¹, CHEN Lei², TONG Fangli². 1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Stomatological Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510280, China; 2. Department of Endodontics, Stomatological Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510280, China

Corresponding author: CHEN Lei, Email: 13660087016@163.com, Tel: 0086-20-84408769

【Abstract】 Tooth avulsion is one of the most serious case of all traumatic injuries, frequently found in the immature permanent teeth. The common treatment for avulsed permanent tooth is replantation and splint fixation. However it usually results in root inflammation, root absorption and ankylosis, eventually lead to extraction. The present report describes a 8-year-old boy with two immature mandibular central incisors avulsed three hours after the accident. Replantation was performed, and the teeth were splinted. Radiographic and clinical examinations were performed during 15 months follow-up. At present, the avulsed teeth have a favorable prognosis, and remained in a stable functional position and did not reveal root inflammation, root absorption and ankylosis.

【Key words】 Dental trauma; Avulsion; Immature permanent teeth; Replantation; Prognosis

牙完全脱位是指牙齿受外伤后完全脱出牙槽窝,牙周韧带及根尖神经血管束完全脱离,牙槽窝空虚或充满血凝块^[1]。牙完全脱位多发生于8~10岁的儿童,因为此时患牙牙根尚未发育完全,牙

周组织具有弹性,牙齿受外力撞击后更易完全脱出^[2]。目前,牙完全脱位的治疗方法是牙再植术。但是由于牙周韧带、根尖神经血管束、牙槽骨、牙龈均受到损伤,患牙预后较差,而且影响患牙预后的因素很多,如牙离体干燥时间、储存条件、牙根发育程度等^[3]。尽管完全脱位牙再植术后常出现牙髓坏死、根尖炎症、牙根外吸收及骨性粘连等,但是为了恢复患牙功能及美观、减轻患儿心理影响,牙再植术仍具有重要意义^[4-5]。本文报道的是1例完全脱位3 h的年轻恒牙,经牙再植术及弹性夹板固

【收稿日期】 2017-06-05; **【修回日期】** 2017-06-17

【基金项目】 广东省临床教学基地教学改革研究重点项目(2015JDA047);广东省临床教学基地教学改革研究一般项目(2015JDB095)

【作者简介】 孙翔,医师,硕士, Email: sunxiang5860@163.com

【通信作者】 陈蕾,主任医师,博士, Email: 13660087016@163.com

定后,随访观察15个月,患牙维持在稳定的功能位置,未见根尖周炎症及骨性粘连发生。

1 病例资料

患儿,男,8岁,因“下前牙撞伤脱出3 h”于南方医科大学口腔医院综合急诊科就诊,患儿家属代诉3 h前患儿在学校被同学推倒导致下前牙撞伤脱落3颗,脱落牙齿干燥存放1 h后放入冰水中储存1 h,后又放入口内储存1 h。口内检查发现混合牙列的31、41、83全脱位,31、41牙根未发育完全,31~83唇侧牙龈撕裂,唇侧牙槽骨骨折,骨折片松动,下唇内侧黏膜见一长约1.5 cm创口(图1a,图1b)。全景片示:31、41、83牙槽窝空虚(图1c)。诊断:31、41、83完全脱位,下唇内侧黏膜及牙龈撕裂伤。

治疗过程:首先区分完全脱位牙的牙位,83乳牙未再植。对31、41根面及根尖孔进行生理盐水冲洗,再用湿的无菌生理盐水纱布清除根面坏死的软组织,并将31、41浸泡在含庆大霉素的生理盐水中。2%盐酸甲哌卡因肾上腺素局部浸润麻醉下口内外清创,缝合下唇内侧黏膜创口。生理盐水清洗31、41牙槽窝,再植复位患牙,复位唇侧松动的骨折片,缝合撕裂牙龈。弹性夹板固定4周(图1d)。口服小儿用罗红霉素1周。嘱患者24 h内注射破伤风抗毒素,避免剧烈运动,进软食2周,注意保持口腔卫生。

再植术后4周复诊,口内检查弹性夹板固定装置存,31、41叩痛(-),松动I°,31、41牙髓电活力测试无反应,牙龈轻微红肿。X线片示31根周膜稍模糊,41根周膜清晰,31、41牙根未见外吸收,根尖未见异常。复诊时拆除口内弹性夹板。再植术后3个月复诊,口内检查31、41叩痛(-),31松动I°,41无病理性松动,牙髓电活力测试有反应(42:30,41:25,31:28),牙龈未见明显红肿。X线片示31、41根周膜清晰,牙根未见外吸收,根尖未见明显异常。再植术后6个月复诊,口内检查31、41叩痛(-),无病理性松动,牙髓电活力测试有反应(42:21,41:18,31:14),牙龈未见明显红肿。X线片示31、41根周膜清晰,未见明显异常。再植术后15个月复诊,口内检查31、41叩痛(-),无病理性松动,牙髓电活力测试有反应,牙龈未见明显红肿。X线片示31、41根周膜清晰,41根尖1/3可疑吸收(图1e~图1f)。

2 讨论

2.1 延迟再植的意义

完全脱位牙最理想的治疗方法是在事故现场即刻再植,以防牙周膜细胞受损坏死。但是由于患儿及家属的情绪压力及缺少相关应急处理知识,即刻再植的可能性很小^[6]。

本病例患儿混合牙列的31、41、83完全脱位后首先要区分离体牙的牙位,因为目前对于乳牙再植还存在较大的争议,大多数的学者认为乳牙再植后会出现牙髓坏死、牙根吸收及骨性粘连等,均会影响继生恒牙的萌出,支持乳牙再植的学者认为乳牙早失会造成间隙缩窄,从而造成恒牙迟萌或错位萌出,但是目前尚无临床研究和报道证实乳牙再植可以阻止这些问题的发生,因此本病例83未再植^[7]。

患儿31、41完全脱位3 h后再植,可理解为延迟再植。虽然延迟再植只是一种姑息保留牙齿的方法,尚不能达到终身保留患牙的目的,但是对于生长发育期的少年儿童仍具有重要的临床意义。替牙期儿童,恒牙早失会造成间隙丧失,错颌畸形,及时佩戴间隙保持器,也仍然会造成牙槽骨塌陷,增加成年种植牙时植骨的负担。而且新萌出的恒牙突然丧失,对患儿及家长的心理打击很大,特别是对儿童会留下终身的心理阴影。如果延迟再植的牙齿能够保持较长时间,并与成年牙齿种植衔接,是较为理想的结果^[8-9]。

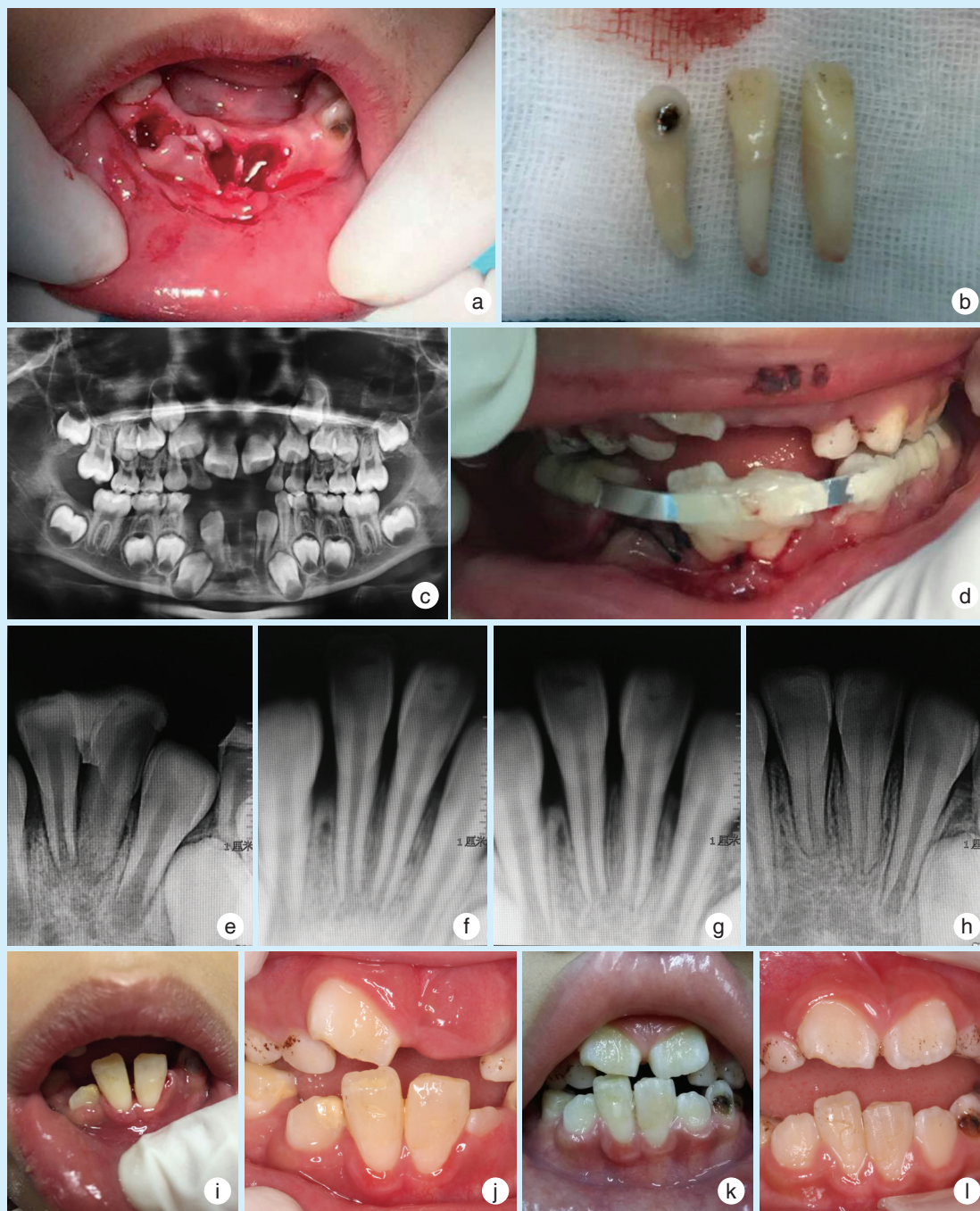
2.2 患牙再植前根面处理

影响牙再植术成功的关键因素是牙离体干燥时间及牙齿的储存介质^[10]。本病例脱位牙在干燥状态保存1 h,后放入冰水中1 h,最后就诊前在口内保存1 h。目前国际牙外伤协会(international association of dental traumatology, IADT)推荐的生理保存介质有牛奶、生理盐水、培养液及唾液。尽管唾液是低渗透压,含有大量细菌的,但是可以保持牙齿湿润,避免干燥^[11]。以往的动物实验还证明,牙齿完全脱出30 min以上的再植发生牙周膜愈合的机会大大降低,干燥保存时间超过60 min,根面牙周膜细胞几乎全部坏死^[12]。本病例牙齿离体干燥时间1 h,根面牙周膜细胞可能已全部坏死,为了防止因坏死牙周膜引起的炎症及炎症相关的骨吸收,笔者用湿的无菌盐水纱布清除根面坏死的软组织^[13]。而有些学者建议用牙周刮治器去除坏死牙周膜,这样会过分刮削牙骨质,反而会加速牙根吸收^[14]。若

干燥时间小于 60 min,牙周膜细胞未完全坏死,患牙再植后牙周膜愈合的可能性较大,无需对患牙根面进行处理。

本病例脱位牙牙根尚未发育完全,再植后牙

髓血管可能再生。再植前可将患牙浸泡在含抗生素的生理盐水中 5 min,降低再植术后牙根表面及牙槽窝内的细菌数量,增强牙髓血管再生的机会^[15]。



a: 术前口内情况; b: 脱位牙情况; c: 术前全景片情况; d: 患牙再植复位弹性夹板固定。
 e: 术后4周弹性夹板拆除前X线片; f: 术后3个月X线片; g: 术后6个月X线片; h: 术后15个月X线片。
 i: 术后4周弹性夹板拆除后口内像; j: 术后3个月口内像; k: 术后6个月口内像; l: 术后15个月口内像。

图1 31、41完全脱位3h再植及术后观察

Figure 1 Replantation of immature avulsed mandibular central incisor with 3-hours extra-oral time and postoperative observation

2.3 患牙再植后固定装置选择

脱位牙再植后我们选择弹性夹板固定是因为刚性夹板固定时牙根易对牙槽骨产生较大压力,不利于牙周愈合,反而活跃破骨细胞易形成骨性愈合导致替代性牙根吸收。弹性夹板固定使患牙保持一定的生理动度,有利于牙周的血液循环保护了牙周膜细胞,有利于牙周膜愈合减少骨性粘连的发生^[16]。

弹性夹板固定后,可尽量缩短固定时间,减少骨性粘连的发生。IADT建议干燥时间小于60 min的患牙弹性夹板固定2周,干燥时间大于60 min的患牙弹性夹板固定4周。

2.4 患牙再植后根管治疗选择

本病例脱位牙牙根尚未发育完全根尖存在大量牙乳头干细胞,根尖血运丰富,牙髓血管可能再生,无需立即行根管治疗,弹性夹板固定后建议定期观察,若出现牙冠变色、炎症性根吸收应及时行根管治疗。而对于根尖孔已闭合的患牙,牙髓血管不可能重建,需在再植后7~10 d进行根管治疗,而且建议以氢氧化钙做暂时性根充,1个月后进行永久性根充。因为再植后7~10 d牙周重建附着已经建立,牙根炎症吸收尚未开始,此时行牙髓摘除并进行根管封药是最适合的时间,而且氢氧化钙是有效的抗菌剂,使局部环境偏碱性,抑制破骨细胞的活动,促进根尖硬组织屏障形成,抑制炎症性根吸收^[17]。

本病例随访观察15个月后,临床及X线检查无明显异常,说明年轻恒牙具有很强的再生能力,完全脱位后通过正确的根面处理、及时再植固定仍可以获得良好的效果,但是本病例观察时间较短,进一步的预后分析仍然需要长期的随访观察。

参考文献

- [1] Tezel H, Atalayin C, Kayrak G. Replantation after traumatic avulsion[J]. *Eur J Dent*, 2013, 7(2): 229-232.
- [2] Moradi MN, Zohrehei H, Darvish A, et al. Continued root formation after delayed replantation of an avulsed immature permanent tooth[J]. *Case Rep Dent*, 2014, 2014: 832637. doi: 10.1155/2014/832637.
- [3] De Jesus SA, Do Prado M, Farias RT, et al. The multidisciplinary management of avulsed teeth: a case report[J]. *Iran Endod J*, 2012, 7(4): 203-206.
- [4] Harris A, Reshmi J, George S, et al. Delayed reimplantation: a case report[J]. *J Int Oral Health*, 2014, 6(5): 104-107.
- [5] Kostka E, Meissner S, Finke CH, et al. Multidisciplinary treatment options of tooth avulsion considering different therapy concepts[J]. *Open Dent J*, 2014, 8: 180-183.
- [6] Koca H, Topaloglu-Ak A, Sutekin E, et al. Delayed replantation of an avulsed tooth after 5 hours of storage in saliva: a case report[J]. *Dent Traumatol*, 2010, 26(4): 370-373.
- [7] Holan G. Replantation of avulsed primary incisors: a critical review of a controversial treatment[J]. *Dent Traumatol*, 2013, 29(3): 178-184.
- [8] 秦满. 年轻恒牙再植术与延迟再植[J]. *中华口腔医学杂志*, 2013, 48(6): 321-324.
- [9] Balleri P, Veltri M, Ferrari M. An eleven-year case report of an avulsed maxillary central incisor after delayed replantation[J]. *Minerva Stomatol*, 2010, 59(5): 291-298.
- [10] Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, et al. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 1. Diagnosis of healing complications[J]. *Endod Dent Traumatol*, 1995, 11(2): 51-58.
- [11] Blomlof L. Storage of human periodontal-ligament cells in a combination of different media[J]. *J Dent Res*, 1981, 60(11): 1904-1906.
- [12] Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, et al. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing[J]. *Endod Dent Traumatol*, 1995, 11(2): 76-89.
- [13] Trope M. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions[J]. *Dent Traumatol*, 2002, 18(1): 1-11.
- [14] Sardana D, Goyal A, Gauba K. Delayed replantation of avulsed tooth with 15-hours extra-oral time: 3-year follow-up. *Singapore Dent J*, 2014, 35: 71-76.
- [15] Jain S, Agarwal V, Gupta AK, et al. Replantation of immature avulsed teeth with prolonged extraoral dry storage: a case report[J]. *Int J Clin Pediatr Dent*, 2012, 5(1): 68-71.
- [16] Finucane D, Kinirons MJ. External inflammatory and replacement resorption of luxated, and avulsed replanted permanent incisors: a review and case presentation[J]. *Dent Traumatol*, 2003, 19(3): 170-174.
- [17] McIntyre JD, Lee JY, Trope M, et al. Permanent tooth replantation following avulsion: using a decision tree to achieve the best outcome[J]. *Pediatr Dent*, 2009, 31(2): 137-144.

(编辑 张琳, 曾雄群)